



# Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività  
Ufficio Italiano Brevetti e Marchi  
Ufficio G2

REC'D 02 APR 2004

WIPO

PCT

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per: **Invenzione Industriale**

N. PI2003 A 000101 ✓



*Si dichiara che l'unità copia è conforme ai documenti originali  
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati  
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.*

## PRIORITY DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

26 MAR. 2004

Roma, li .....

IL FUNZIONARIO

D.ssa Maria Luisa FOCA

*Maria Luisa Foca*

BEST AVAILABLE COPY

# MODULO A (1/2)

AL MINISTERO DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE  
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI (U.I.B.M.)

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE N° **PI 2003 A 000101**



## A. RICHIEDENTE/I

COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE	A1	C.D.C. S.R.L.		
NATURA GIURIDICA (PF / PG)	A2	PG	COD. FISCALE PARTITA IVA	A3 01009490507
INDIRIZZO COMPLETO	A4	Via Tosco Romagnola, 63 - Fornacette di Calcinaia (PI) - Italia		
COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE	A1			
NATURA GIURIDICA (PF / PG)	A2		COD. FISCALE PARTITA IVA	A3
INDIRIZZO COMPLETO	A4			

## B. RECAPITO OBBLIGATORIO IN MANCANZA DI MANDATARIO

B0 R (D = DOMICILIO ELETTIVO, R = RAPPRESENTANTE)

COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE	B1	
INDIRIZZO	B2	
CAP/ LOCALITA'/PROVINCIA	B3	

## C. TITOLO

C1 METODO ED APPARATO PER LA GESTIONE DELLA GLOBALITA' DELLE TELECOMUNICAZIONI E COMUNICAZIONI MULTIMEDIALI SU RETI LAN, WAN ED INTERNET CON UTILIZZO DI UN WEB BROWSER.



## D. INVENTORE/I DESIGNATO/I (DA INDICARE ANCHE SE L'INVENTORE COINCIDE CON IL RICHIEDENTE)

COGNOME E NOME	D1	DIOMEGLI Giuseppe
NAZIONALITA'	D2	Italiana
COGNOME E NOME	D1	
NAZIONALITA'	D2	
COGNOME E NOME	D1	
NAZIONALITA'	D2	
COGNOME E NOME	D1	
NAZIONALITA'	D2	

## E. CLASSE PROPOSTA

SEZIONE	CLASSE	SOTTOCLASSE	GRUPPO	SOTTOGRUPPO
E1	E2	E3	E4	E5

## F. PRIORITA'

DERIVANTE DA PRECEDENTE DEPOSITO ESEGUITO ALL'ESTERO

STATO O ORGANIZZAZIONE	F1		Tipo	F2	
NUMERO DOMANDA	F3		DATA DEPOSITO	F4	
STATO O ORGANIZZAZIONE	F1		Tipo	F2	
NUMERO DOMANDA	F3		DATA DEPOSITO	F4	

## G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA CULTURE DI MICROORGANISMI

G1

FIRMA DEL / DEI RICHIEDENTE / I

*[Handwritten signature]*

# MODULO A (2/2)

## I. MANDATARIO DEL RICHIEDENTE PRESSO L'UIBM

LA/E SOTTOINDICATA/E PERSONA/E HA/HANNO ASSUNTO IL MANDATO A RAPPRESENTARE IL TITOLARE DELLA PRESENTE DOMANDA INNANZI ALL'UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI CON L'INCARICO DI EFFETTUARE TUTTI GLI ATTI AD ESSA CONNESSI (DPR 20.10.1998 N. 403).

NUMERO ISCRIZIONE ALBO E NOME:	11	avv. CIOPI GIANLUIGI
DENOMINAZIONE STUDIO	12	Italbrevetti di G. Giorgi
INDIRIZZO	13	Piazza della Libertà, 14
CAP/LOCALITÀ/PROVINCIA	14	56025 Pontedera (PI)
L. ANNOTAZIONI SPECIALI	L1	

## M. DOCUMENTAZIONE ALLEGATA O CON RISERVA DI PRESENTAZIONE

TIPO DOCUMENTO	N. ES. ALL.	N. ES. RIS.	N. PAG. PER ESEMPLARE
PROSPETTO A. DESCRIZ. RIVENDICAZ. (OBBLIGATORI 3 ESEMPLARI)	2		47
DISEGNI (OBBLIGATORI SE CITATI IN DESCRIZIONE, 2 ESEMPLARI)	2		3
DESIGNAZIONE D'INVENTORE			
DOCUMENTI DI PRIORITÀ CON TRADUZIONE IN ITALIANO			
AUTORIZZAZIONE O ATTO DI CESSIONE			

	(SI/NO)
LETTERA D'INCARICO	SI
PROCURA GENERALE	
RIFERIMENTO A PROCURA GENERALE	

### ATTESTATI DI VERSAMENTO

FOGLIO AGGIUNTIVO PER I SEGUENTI PARAGRAFI (BARRARE I PRESCELTI) DEL PRESENTE ATTO SI CHIEDE COPIA AUTENTICA? (SI/NO)  
 SI COME ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO? (SI/NO)

(LIRE/EURO)

Luro

A

SI

IMPORTO VERSATO ESPRESSO IN LETTERE

DUECENTONOVANI UNO/80

D F

DATA DI COMPILAZIONE:

05/12/2003

FIRMA DEL/DEI RICHIEDENTE/I

*Avv. Gianluigi Cioppi*

## VERBALE DI DEPOSITO

NUMERO DI DOMANDA	PI 2003 A 0 0 0 1 0 1		
C.C.I.A.A. DI	PISA		
IN DATA	5.12.2003 ~	IL/I RICHIEDENTE/I SOPRAINDICATO/I HA/HANNO PRESENTATO A ME SOTTOSCRITTO	Cod. 50
LA PRESENTE DOMANDA, CORREDATA DI N.	—	FOGLI AGGIUNTIVI, PER LA CONCESSIONE DEL BREVETTO SOPRA RIPORTATO.	
N. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE	NESSUNA		
IL DEPOSITANTE	L'UFFICIALE ROGANTE		



*Roberto Tipl*

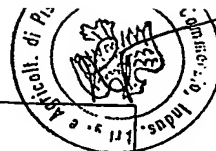
**PROSPETTO MODULO A**  
**DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE**

NUMERO DI DOMANDA:

**PI 2003 A 000101**

DATA DI DEPOSITO:

**5.12.2003**



**A. RICHIEDENTE/I** COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE, RESIDENZA O STATO ;

C.D.C. S.R.L.

Via Tosco Romagnola, 63

Fornacette di Calcinaia (PI)

Italia

**C. TITOLO**

METODO ED APPARATO PER LA GESTIONE DELLA GLOBALITA' DELLE TELECOMUNICAZIONI E COMUNICAZIONI MULTIMEDIALI SU RETI LAN, WAN ED INTERNET CON UTILIZZO DI UN WEB BROWSER.

SOTTOGRUPPO

SEZIONE

CLASSE

SOTTOCLASSE

GRUPPO

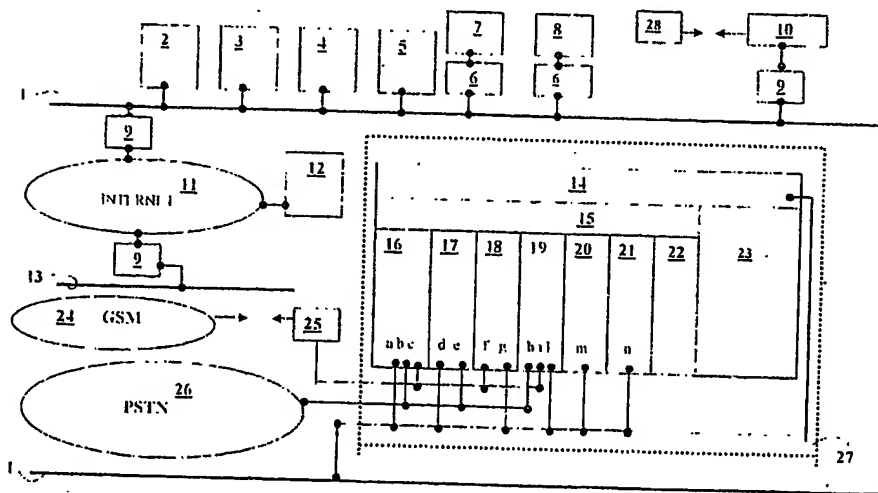
**E. CLASSE PROPOSTA**

**O. RIASSUNTO**

Un metodo, e relativo apparato, per la gestione unificata della globalità delle comunicazioni quali: comunicazioni telefoniche, fax, SMS ed MMS, video, e-mail, videoscrittura interattiva (CIAT) e comunicazioni multimediali in genere permette l'interfacciamento delle diverse reti di comunicazioni/telecomunicazioni e dei relativi protocolli di trasmissione. L'attivazione, il controllo e la gestione unificata delle suddette globalità delle comunicazioni viene eseguita per mezzo di un Browser web di Internet ed inoltre la storizzazione delle comunicazioni e del loro contenuto avviene mediante l'utilizzo di un singolo database. Il metodo genera tutte le funzionalità necessarie alla globalità delle suddette comunicazioni in modalità integrata con ogni device connesso alla LAN, o alla WAN o ad INTERNET permettendo una completa integrazione fra computer e telefono (CTI). Il metodo non necessita di impiego di alcun centralino telefonico (PBX, PABX, IPPBX).



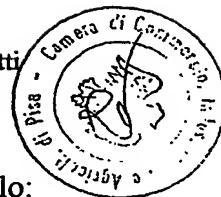
**P. DISEGNO PRINCIPALE**



**FIG. 1**

FIRMA DEL / DEI  
RICHIEDENTE / I

*Stefano Gianfranco Croppi*



Descrizione annessa alla domanda di brevetto per invenzione industriale dal titolo:

METODO ED APPARATO PER LA GESTIONE DELLA GLOBALITA'  
DELLE TELECOMUNICAZIONI E COMUNICAZIONI MULTIMEDIALI SU  
RETI LAN, WAN ED INTERNET CON UTILIZZO DI UN WEB BROWSER.

5 di : C.D.C. Srl di nazionalità italiana

con sede a : Fornacette di Calcinaia (PI)

Inventore designato: DIOMELLI Giuseppe

\* \* \* \* \*

#### SETTORE DELLA TECNICA

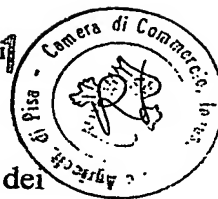
- 10 La presente invenzione si riferisce ad un metodo, e relativo apparato, per la gestione unificata delle telecomunicazioni e comunicazioni multimediali su reti informatiche atte a supportare, in modo integrato, comunicazioni telefoniche digitalizzate, comunicazioni multimediali e trasmissioni di dati informatici.

#### STATO DELL'ARTE

- 15 Nella privativa industriale IT1316580 a nome della stessa richiedente, è stato descritto un apparato, e corrispondente metodo, per supportare su una stessa rete informatica, operante in ambito locale, sia comunicazioni telefoniche che trasmissioni di dati informatici.

- Sono previste, a tale scopo, unità di elaborazione centrali e periferiche di detta rete  
20 locale, nelle quali sono compresi mezzi di conversione analogico/digitale di messaggi vocali telefonici in pacchetti dati e mezzi di conversione digitale/analogici per l'operazione inversa.

- In particolare l'apparato, comprendente l'unità di elaborazione centralizzata connessa alla rete, è provvisto di mezzi hardware e software atti sia alla conversione  
25 dei messaggi telefonici provenienti dalla rete telefonica esterna e alla relativa



trasmissione prioritaria sulla rete informatica locale, sia all'individuazione dei  
pacchetti dati relativi ai messaggi telefonici provenienti da apparecchiature  
telefoniche connesse alla rete informatica locale ed alla trasmissione prioritaria di  
detti pacchetti dati verso la rete telefonica esterna o verso altre apparecchiature  
5 connesse alla rete locale.

In un successivo brevetto italiano n.1316585, ancora a nome della stessa  
richiedente, è stato descritto uno specifico apparato per collegare apparecchiature  
telefoniche ed elaboratori periferici alla suddetta rete informatica locale, al fine di  
assicurare il funzionamento delle suddette apparecchiature telefoniche, sia nel caso  
10 che queste siano associate ad elaboratori periferici, (client), sia che esse siano  
autonome, come ad esempio, le apparecchiature fax o altri apparecchi telefonici di  
uso comune.

Sono inoltre noti apparati e metodi tramite i quali si utilizza la potenzialità tecnica,  
ed informatica in particolare, del suddetto ambiente per avere, ad esempio, accesso  
15 da apparecchiature esterne alla rete LAN a specifici data-base presenti in rete, quali  
quelli relativi a segreterie telefoniche o di posta elettronica.

L'attuale potenzialità dell'ambiente delle telecomunicazioni si dimostra tanto più  
necessaria se si considera che le aziende, ed in genere tutti gli individui, che hanno  
relazioni fra loro necessitano di comunicare utilizzando sia la presenza diretta che la  
20 presenza virtuale o la presenza differita nel tempo e nello spazio. Ognuno di noi  
utilizza infatti differenti mezzi di comunicazione che implicano l'esistenza di  
differenti STANDARD di comunicazione e che caratterizzano, conseguentemente,  
differenti TIPOLOGIE di COMUNICAZIONE. Queste infine raggiungono  
DEVICES e/o TERMINALI DI COMUNICAZIONE diversi fra loro che  
25 provvedono a rendere fruibile l'oggetto della comunicazione.



Per meglio chiarire quanto sopra è utile specificare che:

per STANDARD di comunicazione si intendono sia i vari protocolli di trasmissione quali ISDN, T38, V17, H323, SIP, MEGACO, ecc... che la tipologia con la quale è stata costruita la rete trasmissiva quali PSTN, LAN, INTERNET, ecc; e

5 per TIPOLOGIE DI COMUNICAZIONE si intende la globalità delle comunicazioni quali CHIAMATA TELEFONICA, FAX, SMS/MMS, VIDEOCHIAMATA, E-MAIL, CHAT, ecc.

Il significato degli acronimi e dei termini tecnici specifici, in lingua italiana o inglese, utilizzati nel seguito è illustrato nelle appositi capitoli ACRONIMI e  
10 GLOSSARIO posti al termine della parte descrittiva del presente brevetto.

Ogni tipologia di comunicazione quindi utilizza protocolli e/o reti di trasmissione diverse per raggiungere il DEVICE o TERMINALE DI COMUNICAZIONE a cui è destinata detta comunicazione quali, ad esempio, il TELEFONO per la chiamata telefonica, l'apparecchio FAX od il FAX SERVER per il messaggio fax, IL  
15 PERSONAL COMPUTER od il SERVER DI POSTA ELETTRONICA per le e-mail, IL TELEFONO CELLULARE od il SERVER per i messaggi SMS-MMS, il MONITOR o TV-SET per la video chiamata o videoconferenza, il PERSONAL COMPUTER per la chat e le interazioni multimediali, ecc.

Con l'aumentare della competitività del mercato, lo sviluppo tecnologico ha  
20 contribuito a generare una maggiore disponibilità di informazioni che, oltre a diversificarsi nella loro tipologia, giungono ai destinatari in tempi differenti, per mezzo di reti di comunicazione diverse fra loro e, soprattutto, giungono su Devices e/o Terminali diversi tra loro. Cresce di conseguenza la complessità, sia a livello individuale che collettivo, nel riuscire a ben organizzare a casa ed in ufficio la  
25 crescente quantità di comunicazioni differenziate fra loro. Si rende quindi necessaria

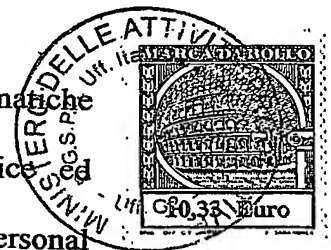


una razionalizzazione ed una corretta gestione della globalità delle comunicazioni, qualunque sia la relativa tipologia, che raggiunge un dato destinatario.

Molte esperienze sono state fatte in proposito, fino ad oggi, in tutto il mondo per poter raggiungere lo scopo di gestire in modo ottimale la globalità delle comunicazioni ed ogni soluzione che ne è scaturita ha dato il proprio contributo nel campo della CTI (Computer Telephony Integration), nel campo della UM (Unified Messaging), nel campo del VOIP (Voice over IP) o MOIP (Multimedia Over IP), nel campo dell'attivazione via Internet delle telefonate e delle comunicazioni multimediali e in generale.

Tali soluzioni, per quanto valide individualmente, non si integrano facilmente fra loro in quanto la diversità dei software prodotti da aziende differenti, dei diversi sistemi operativi installati sui devices in rete e dei diversi apparati che necessitano interfacciamenti specifici generano una complessità tale che è molto difficile, se non impossibile, ottenere la "gestione completa ad unificata della globalità delle comunicazioni", sia a livello privato che aziendale.

Il Browser web di Internet può aiutare a risolvere alcune problematiche sopradescritte in quanto costituisce l'interfaccia software più semplice ed economica nell'uso delle risorse di rete nonché dell'hardware dei Devices (Personal Computer, Client, PDA, ecc.) e non genera conflitti con i differenti sistemi operativi dei Personal Computers e/o con i programmi applicativi su questi installati.



Molte soluzioni, già presenti sui mercati ad oggi, raggiungono lo scopo di gestire in modo ottimale solo una parte della globalità delle comunicazioni ed in particolare le telecomunicazioni e comunicazioni multimediali; esse si basano su di un impiego di vari apparati quali registratori vocali connessi al centralino telefonico, tradizionale od evoluto che sia, (PBX, PABX, IPPBX) o speciali apparati dotati di interfacce





hardware e software che permettono loro di connettersi col suddetto centralino telefonico che risulta, comunque nella quasi totalità dei casi, indispensabile ad oggi per la funzione di chiamata telefonica in/out.

5 Altre soluzioni utilizzano apparati appositamente costruiti e/o software scritti da differenti produttori che presentano sempre e comunque un fattore di non completa interoperabilità o che non permettono l'uso del Browser Web di Internet quale tecnologia di interfacciamento dell'utente e dell'amministratore di sistema.

10 Altre soluzioni nel campo della CTI invece richiedono tassativamente di dotare tutti i Personal Computer Client, connessi in rete LAN, di uno specifico ed unico sistema operativo, (di solito Microsoft), che non permette di rendere disponibili le stesse funzionalità di CTI ai Devices (P.C., PDA, ecc.) connessi alla stessa rete LAN che utilizzano un Sistema Operativo diverso dal popolare Microsoft Windows quali O.S. Apple, Linux, ecc.

15 Altre soluzioni, infine, comportano l'impiego di reti ibride (es. ETHERNET + ATM) per garantire la qualità del servizio trasmissivo voce e di conseguenza necessitano dell'impiego di apparati aggiuntivi molto costosi ad esclusivo uso della funzione di trasmissione di fonia e realizzazione di CTI e, comunque, queste soluzioni non utilizzano un Browser Web di Internet per la gestione completa della globalità delle comunicazioni su di un'unica rete LAN o WAN anche  
20 connessa ad Internet.

Si può, in definitiva, affermare che per la gestione della globalità delle comunicazioni ad oggi e' possibile applicare la CTI, la UM, la VOIP/MOIP ed e' possibile anche impiegare un Browser Web ma non e' possibile integrare in modo semplice tutte queste tecnologie assieme poiché ad oggi, per raggiungere lo scopo, vengono  
25 utilizzati comunemente apparati eterogenei fra loro quali interfacce hardware e



software, PBX/PABX/IPPBX, registratori vocali e software diversi fra loro che interfacciano vari database residenti in server od apparati diversi. Il Browser Web, se viene usato, ha soltanto il compito di attivare, per mezzo di un server dedicato, solo alcune funzionalità di un centralino standard (PBX/PABX/IPPBX) od un elaboratore  
5 centrale (server) atto ad espletare le funzionalità necessarie per mezzo di Devices e/o Terminali di Comunicazione proprietari, (non intercambiabili fra marche differenti) costruiti appositamente per lo scopo e dotati di software specifici, permettendo la visualizzazione e/o la gestione solamente di alcuni comandi di base (comandi elementari quali, ad esempio, l'attivazione di una chiamata telefonica o l'ascolto di  
10 una segreteria telefonica, lettura di e-mail, ecc.) per la comunicazione vocale.

#### SINTESI DELL'INVENZIONE

Scopo principale della presente invenzione è quello di proporre un metodo, e relativo apparato, che permetta il controllo e la gestione della globalità delle comunicazioni tra Devices e/o Terminali di Comunicazione connessi ad una rete  
15 informatica locale comprendente detto apparato, atta a supportare, in modo integrato la globalità delle comunicazioni e trasmissioni di dati informatici, indipendentemente dalla tipologia di detti Devices e/o Terminali di Comunicazione.

Un altro scopo dell'invenzione è quello di proporre un metodo, e relativo apparato, che permetta l'attivazione, il controllo e la gestione unificata, tramite un unico  
20 elaboratore, un unico software ed un unico data-base, della globalità delle comunicazioni tra Devices e/o Terminali di Comunicazione connessi ad una rete informatica locale atta a supportare, in modo integrato, la globalità delle comunicazioni e trasmissioni di dati informatici, senza l'impiego di alcun centralino telefonico PBX o PBAX o IPPBX.



Ulteriore scopo dell'invenzione è quello di proporre un metodo, e relativo apparato che permetta l'attivazione, il controllo e la gestione unificata, tramite un unico elaboratore, un unico software ed un unico data-base, della globalità delle comunicazioni tra Devices e/o Terminali di Comunicazione connessi ad una rete informatica locale, in cui il controllo di detto elaboratore unico possa essere effettuato da Devices e/o Terminali di Comunicazione connessi a reti diverse rispetto alla rete comprendente detto elaboratore e comunque connesse a quest'ultima.

Ulteriore scopo dell'invenzione è quello di proporre un metodo, e relativo apparato, che permetta l'attivazione, il controllo e la gestione della globalità delle comunicazioni tra Devices e/o Terminali di Comunicazione connessi ad una rete informatica locale comprendente detto apparato, e che consenta altresì la massima flessibilità nella installazione e connessione alla rete delle apparecchiature medesime, indipendentemente dalle architetture hardware e software di detti Devices e/o Terminali di Comunicazione.

Gli scopi suddetti vengono raggiunti mediante un metodo, e relativo apparato, per una innovativa gestione completa della globalità delle comunicazioni utilizzando, attraverso un BROWSER WEB di INTERNET (barra di comando), la capacità trasmissiva della rete locale LAN, eventualmente collegata anche alla rete INTERNET e quindi ad altre reti LAN, in cui un solo software che utilizza un solo database inserito in un solo elaboratore centrale collegato alla LAN permette la gestione di tutte le tipologie di comunicazione (globalità delle comunicazioni).

Con il metodo ed apparato in oggetto si riesce ad eliminare qualsiasi problematica descritta in precedenza poiché assolutamente non viene fatto impiego di alcun centralino standard PBX/PABX, IPPBX, in quanto tutte le funzioni di attivazione,



controllo e gestione di tutte le tipologie di telecomunicazioni e comunicazioni multimediali in genere sono gestite, per mezzo di un Browser web di Internet, da un unico software che accede ad un unico data-base posto in un unico elaboratore centrale (server) ottenendo quindi il risultato di una vera e propria integrazione fra

5 CTI, UM, VOIP/MOIP con conseguente semplificazione di tutte le operazioni effettuate da parte degli installatori e da parte degli utilizzatori dell'applicazione relativa al metodo, e relativo apparato, oggetto del presente brevetto.

Tramite il metodo ed apparato in oggetto infatti si elimina l'impiego di tutti gli apparati ed i software diversi fra loro ad oggi necessari per integrare le varie

10 funzioni di CTI ed UM e si rende possibile la comunicazione fra reti diverse (PSTN, LAN, INTERNET, ecc) e protocolli di comunicazione differenti (ISDN, T38, H323, SIP, MEGACO, ecc) per mezzo di un unico software, installato su di un server, che attiva e gestisce nello stesso server tutte le tipologie di comunicazioni quali TELEFONATA, FAX, SMS/MMS, VIDEOCHIAMATA, E-MAIL, CHAT, ecc,

4

15 mediante l'impiego di un Browser web di Internet con barra di comando che rende possibile l'attivazione, il controllo e la gestione completa della globalità di dette comunicazioni permettendo l'interazione con i DEVICES e/o i TERMINALI DI COMUNICAZIONE che sono connessi alla stessa LAN e, via Internet, anche ad altre reti LAN remote nonché, direttamente, alle reti di telecomunicazioni fisse e

20 mobili.



Tutti i dati relativi alle comunicazioni vengono storicizzati in unico database che, oltre a permettere tutte le possibili interazioni statistiche di raggruppamento di comunicazioni anche diverse fra loro, consente agli utenti con accesso abilitato per mezzo di un Browser di Internet, di consultare gli archivi con un semplice "click"

25 del mouse e quindi, le comunicazioni fatte e ricevute quali telefax, sms, messaggi



anche multimediali registrati, telefonate, ecc. sono fruibili e consultabili in modo semplice in quanto tali dati risiedono su di un unico data-base. E' importante rilevare che attualmente questa operazione risulta molto difficoltosa e nella maggior parte dei casi impossibile a causa del fatto che, come sopra evidenziato, ad oggi vengono utilizzati differenti apparati e differenti software non perfettamente integrabili fra loro.

Relativamente al metodo ed apparato per la gestione unificata della globalità delle comunicazioni telefoniche, fax, sms ed mms, video, e-mail, videoscrittura interattiva e multimediale in genere tra Devices e/o Terminali di Comunicazione connessi a reti di comunicazioni e telecomunicazioni atte a supportare, in modo integrato, detta globalità delle comunicazioni e trasmissioni di dati informatici, si precisa che l'apparato comprende un unico elaboratore centrale, o server di rete, un'unica tipologia di infrastruttura di rete locale (LAN) per il trasporto della globalità delle comunicazioni in area locale, ed inoltre l'attivazione, il controllo e la gestione della globalità delle comunicazioni può essere effettuata anche da Devices e/o Terminali di Comunicazione remoti, associati ad ulteriori reti informatiche LAN remote o connessi singolarmente a reti digitali anche Internet, connessi comunque per mezzo di reti digitali alla rete informatica locale (LAN), alla quale è associato detto elaboratore centrale (Server di Rete), e quindi detti Devices e/o Terminali di Comunicazione remoti interagiscono, per mezzo di detto elaboratore centrale (Server di Rete) fra loro e con i Devices e/o Terminali di Comunicazione connessi a detta rete informatica locale (LAN).

In detto apparato e' installato un unico software dotato di un unico nucleo software (Kernel) che permette di attivare, controllare e gestire i canali (communication



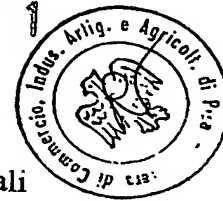
channel) di detta globalità di comunicazioni per mezzo di visualizzazioni interattive (WEB SERVICES).

L'apparato di cui sopra comprende:

- 5       - sezioni logico-funzionali destinate a supportare e gestire detta globalità delle comunicazioni;
- almeno una sezione per la memorizzazione, in un unico data/base centralizzato, di parametri associati ai Devices e/o Terminali di Comunicazione connessi, e di dati storici relativi alle comunicazioni gestite.

Dette sezioni logico-funzionali comprendono, in particolare,:

- 10       - sezioni dedicate all'interfacciamento di detto apparato con Devices e/o Terminali di Comunicazione connessi alla rete informatica locale, con reti di telefonia mobile, con reti di telefonia fissa e con ulteriori reti digitali, anche Internet;
- 15       - sezioni dedicate al supporto delle comunicazioni tra Devices e/o Terminali di Comunicazione connessi alla rete informatica locale e tra detti Devices e/o Terminali di Comunicazione connessi alle reti telefoniche ed ulteriori reti informatiche alle quali sono connessi ulteriori Devices e/o Terminali di Comunicazione;
- 20       - sezioni dedicate all'archiviazione di dati storici relativi alle comunicazioni gestite da detto apparato;
- 25       - sezioni dedicate a visualizzare, sui mezzi di visualizzazione dei Devices e/o Terminali di Comunicazione connessi alle reti informatiche, specifiche interfacce grafiche interattive ed a gestire dette interfacce per consentire, tramite metodologia browser standard, il richiamo e l'attivazione delle funzionalità operative di detto apparato.



La sezione dedicata al supporto sia delle comunicazioni tra i Devices e/o Terminali di Comunicazione connessi alla rete locale LAN che delle comunicazioni tra detti Devices e/o Terminali di Comunicazione e le reti telefoniche ed informatiche esterne provvede in merito mediante richiamo, dalla sezione di memorizzazione, dei  
5 parametri associati a detti Devices e/o Terminali di Comunicazione, detti parametri essendo idonei, tra l'altro, alla identificazione delle apparecchiature medesime e dei relativi protocolli di comunicazione.

L'attivazione della procedura browser standard, supportata da detto unico elaboratore dell'apparato, che visualizza specifiche interfacce grafiche interattive,  
10 ha luogo:

- al ricevimento, da parte dell'elaboratore centrale (Server di Rete), di una o più comunicazioni (telefoniche, multimediali od altre) indirizzate ad un qualsiasi Device e/o Terminale di Comunicazione connesso alla rete locale LAN od altre reti LAN, anche Internet;
  - 15 - al momento del sollevamento della cornetta telefonica, od operazione equivalente, relativamente ad uno qualsiasi dei Devices e/o Terminali di Comunicazione, anche telefonica, connessi alla rete locale LAN o ad altre reti LAN, anche Internet;
  - al momento in cui si interagisce con i Devices e/o Terminali di Comunicazione connessi alla rete informatica locale LAN, ad altre reti locali LAN e/o Internet per  
20 attivare, raccogliere, trasferire, chiudere, controllare e gestire in qualsiasi altra modalità la globalità delle comunicazioni in modo singolo, multiplo e misto fra loro.
- Il metodo permette la ricerca ed il conseguente instradamento della globalità delle comunicazioni mediante la selezione automatica della tipologia di rete di trasporto meno costosa di ciascuna comunicazione indirizzata al chiamato.

25 Da quanto sopra esposto risultano evidenti i vantaggi relativi all'utilizzo



dell'apparato per la gestione unificata della globalità delle comunicazioni tra Devices e/o Terminali di Comunicazione connessi ad una rete informatica locale LAN o connessi a reti telefoniche e informatiche comunque collegate detta rete informatica locale LAN. E', in particolare, assicurato il completo monitoraggio della comunicazione in corso ed altresì l'archiviazione di dati storico/gestionali relativi alla comunicazione medesima. Il singolo utente ha la possibilità di accedere alle potenzialità rese disponibili dall'apparato dell'invenzione mediante mezzi di interazione immediati grazie alla procedura browser standard impiegata per lo scambio di dati e comandi in rete.

6

#### 10 BREVE DESCRIZIONE DEI DISEGNI

Per meglio comprendere le caratteristiche ed i vantaggi del trovato e la sostanziale differenza tra lo stesso ed i sistemi ad oggi in uso facciamo riferimento ad un esempio di realizzazione non limitativo del medesimo, con l'ausilio delle tavole di disegno allegate nelle quali:

- 15 - la figura 1 rappresenta una vista schematica, a blocchi, di un apparato secondo l'invenzione connesso ad una rete informatica locale, ad altre reti locali informatiche, anche Internet nonché alle reti telefoniche esterne fisse e mobili;
- la figura 2 rappresenta esempi di interfacce grafiche interattive utilizzate per la gestione delle comunicazioni con l'apparato dell'invenzione;
- 20 - la figura 3 rappresenta in dettaglio una delle interfacce grafiche illustrate in fig.2-



#### DESCRIZIONE DELLE FORME REALIZZATIVE PREFERITE

Con riferimento alla fig.1, è ivi indicato con (27) un apparato per la gestione della globalità delle comunicazioni connesso ad una rete informatica locale (1) alla quale





sono altresì connessi in locale od in remoto i seguenti Devices, Terminali, ed altri  
apparati come risulta dal seguente elenco esplicativo numerato:

- 1) - Rete informatica locale (LAN)
- 2) - Personal computer od elaboratore Client - Device
- 5 3) - Telefono IP - Terminale di comunicazione
- 4) - Computer Palmare o PDA che può essere dotato di altoparlante e  
microfono (PDA) - Device
- 5) - Personal computer od elaboratore Client dotato di cuffie, microfono e web  
camera - Device
- 10 6) - Adattatore Analogico/digitale e Digitale/analogico per telefoni analogici  
(POTS)
- 7) - Telefono analogico (POTS) - Terminale di comunicazione
- 8) - Fax analogico standard - Terminale di comunicazione
- 9) - Router provvisto o meno di eventuale firewall
- 15 10) - Device e/o Terminale di Comunicazione satellitare trasmittente e ricevente  
connesso alla LAN con Router
- 11) - Rete Internet
- 12) - Personal computer dotato di cuffie, microfono e dotato anche di web  
camera connesso alla rete Internet - Device
- 20 13) - Una o più reti informatiche locali (LAN) connesse alla rete Internet, alle  
quali reti LAN sono connessi uno o più Devices e/o Terminali di  
Comunicazione (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) analoghi a quelli connessi alla rete  
informatica locale (1)
- 14) - Sezione logico/funzionale WEB SERVICES HTTP/XML (WS) dedicata a  
25 visualizzare e permettere l'attivazione, il controllo e la gestione della



globalità delle comunicazioni, per mezzo di un Browser Web di Internet, sui mezzi di visualizzazione dei Devices e/o Terminali di Comunicazione connessi in locale (2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 25) od in remoto (28, 12) ed anche su altre reti (13)

- 5 15)- Sezione logico/funzionale COMMUNICATION KERNEL (CK) dedicata al supporto della globalità delle comunicazioni tra apparecchiature, Devices e/o Terminali di Comunicazione connessi direttamente ed indirettamente alla LAN (1), LAN (13), Internet (11) nonché alle reti di telefonia fissa PSTN (26), mobili quali GSM, UMTS, ecc.(24).

A

10 Questa sezione è dedicata anche alla verifica ed all'archiviazione dei dati storici relativi alle comunicazioni gestite dall'apparato nel data-base.

- 16)- Canale denominato PHONE COMMUNICATION CHANNEL (PCC) dedicato all'interfacciamento e, se necessario, alla conversione tra i differenti protocolli di trasmissione in rete.

15 Sono di seguito esemplificate alcune specifiche connessioni di rete:

16 a – connessione del Phone Communication Channel (PCC) alla LAN

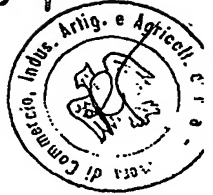
16 b – connessione del Phone Communication Channel alla Rete Telefonica Pubblica Fissa (PSTN).

20 16 c – connessione del Phone Communication Channel alla Rete Telefonica Pubblica Mobile (GSM, UMTS, Etc.)

- 17)-Canale denominato FAX COMMUNICATION CHANNEL (FCC) dedicato all'interfacciamento e, se necessario, alla conversione fra i differenti protocolli di trasmissione in rete.

Sono di seguito esemplificate alcune specifiche connessioni di rete:

25 17 d – connessione del Fax Channel alla LAN



17 e - connessione del Fax Channel alla Rete Telefonica Pubblica PSTN  
- ISDN

18)- Canale denominato SMS/MMS COMMUNICATION CHANNEL (SCC)

dedicato all'interfacciamento e, se necessario, alla conversione fra i  
5 differenti protocolli di trasmissione in rete.

Sono di seguito esemplificate alcune specifiche connessioni di rete:

18 f - connessione del SMS/MMS Channel alla Rete Telefonica Pubblica  
Mobile (GSM- UMTS, Etc.)

18g - connessione del SMS/MMS Channel alla LAN

10 19)- Canale denominato VIDEO AND MULTIMEDIAL COMMUNICATION  
CHANNEL (VCC) dedicato all'interfacciamento e, se necessario, alla  
conversione fra i differenti protocolli di trasmissione in rete.

Sono di seguito esemplificate alcune specifiche connessioni di rete:

15 19h - connessione del Video and Mutimedial Channel alla Rete  
Telefonica Pubblica (PSTN ).

19i - connessione del Video and Mutimedial Channel alla Rete Pubblica  
Mobile (GPRS, UMTS, Etc.)

19l - connessione del Video and Mutimedial Channel alla LAN

20 20)- Canale denominato CHAT COMMUNICATION CHANNEL (CCC)  
dedicato all'interfacciamento e, se necessario, alla conversione fra i  
differenti protocolli di trasmissione in rete.

Sono di seguito esemplificate alcune specifiche connessioni di rete:

20m - connessione del Chat Channel alla LAN



- 21) Canale denominato E-MAIL COMMUNICATION CHANNEL (MCC) dedicato all'interfacciamento e, se necessario, alla conversione fra i differenti protocolli di trasmissione in rete.

Sono di seguito esemplificate alcune specifiche connessioni di rete:

21n - connessione dell' E-mail Channel alla LAN

- 22) - Canale denominato ALTRI COMMUNICATION CHANNELS (ACC) dedicati all'interfacciamento ed alla conversione, se necessario, di protocolli di sistemi e reti di comunicazione diverse da quelli descritti.

23) - Data Base, Unico

24) - Rete Telefonica Pubblica Mobile (GSM, UMTS, Etc.)

25) - Devices o Terminale/i Telefonico per Rete Telefonica Pubblica Mobile (GSM, UMTS, Etc.) con connessioni ISDN, GSM, GPRS, Etc.

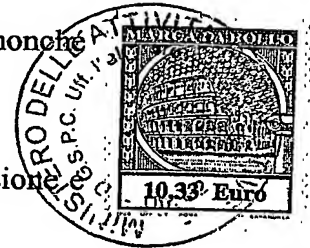
26) - Rete Telefonica Pubblica PSTN

27) - Apparato per la gestione della globalità delle comunicazioni costituito da un Elaboratore Elettronico Centrale o (Server di rete) e dai relativi programmi informatici nonché dai sistemi di collegamento ed interfacciamento diretto con le reti di telefonia fissa PSTN (26), mobili quali GSM, UMTS, ecc. (24) nonché con la rete informatica locale LAN (1) ed Internet (11).

28) - Device e/o Terminale/i di Comunicazione satellitare per trasmissione

ricezione connesso mediante satellite al Device e/o Terminale (10).

Alla rete informatica locale (1), comprendente l'apparato dell'invenzione, è collegata tramite Internet (11) una ulteriore rete informatica locale (13) alla quale possono essere connessi altrettanti devices e terminali in modo analogo alla rete informatica locale (1). Alla rete Internet possono essere connessi elaboratori (12)





dotati di cuffie, microfono e web camera ed altrettanti Devices e/o Terminali di Comunicazione.

L'apparato (27) per la gestione unificata delle globalità delle comunicazioni è connesso a reti di telefonia mobile quali GSM, UMTS, ecc. (24) mediante relativi  
5 apparecchi di telefonia mobile (25). Esso è altresì connesso a reti di telefonia fissa quali PSTN, ISDN, etc. (26).

L'apparato (27), comprende un unico elaboratore il quale, sotto l'aspetto dell'hardware, può certamente essere costituito da una o più unità di processo dislocate congiuntamente o separatamente, atte ad operare in parallelo ai soli fini  
10 della potenza di calcolo ottenibile, ma che, sotto l'aspetto del software, utilizza un unico set di procedure ed un unico data-base operativo. Detto elaboratore si compone di una sezione (23) per la memorizzazione di detto data-base operativo, e di specifiche sezioni logico-funzionali comprendenti componenti hardware/software. In particolare dette sezioni logico-funzionali sono costituite da:

- 15 - una sezione (14) denominata WEB SERVICES dedicata a visualizzare sui mezzi di visualizzazione di ogni Device nonché Terminale di Comunicazione in area locale (2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 25,) ed in remoto (28, 12), tramite un Browser Web di Internet, specifiche interfacce grafiche interattive per l'attivazione, il controllo e la gestione della globalità delle  
20 comunicazioni;
- una sezione (15) denominata COMMUNICATION KERNEL dedicata al supporto delle comunicazioni tra i Device e/o Terminali di Comunicazione connessi alla rete informatica locale (1) e tra detti Device e/o Terminali di Comunicazione con ulteriori Device e/o Terminali di Comunicazione  
25 connessi alle reti telefoniche nonché alle reti informatiche remote. Questa



sezione è dedicata inoltre alla verifica e all'archiviazione nel data base (23) dei dati storici relativi alle comunicazioni gestite dall'apparato;

5     - sezioni (16 ÷ 22) dedicate all'interfacciamento dell'apparato (27) con Devices (P.C., PDA, ecc.) nonché Terminali di Comunicazione (2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 25,) in area locale ed in remoto (28, 12) alla rete locale (1) e con reti di telefonia fissa (26) e mobile (24);

Le sezioni logico-funzionali (16 ÷ 22) sono costituite da canali di comunicazione che consentono il colloquio tra Devices nonché Terminali di Comunicazione in area locale (2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 25 ) ed in remoto (28, 12) e con reti di telefonia fissa  
10   (28) e mobile (24), effettuando le conversioni, se necessario, tra protocolli di comunicazione vari (H323, SIP, MEGACO o altri) utilizzati dalle apparecchiature medesime. In particolare,

viene indicato con (16) il canale "FCC" (Phone Communication Channel) dedicato alle comunicazioni telefoniche;

15   viene indicato con (17) il canale "FCC" (Fax Communication Channel) dedicato alle comunicazioni fax;

viene indicato con (18) il canale "SCC" (SMS/MMS Communication Channel) dedicato ai messaggi telefonici;

20   viene indicato con (19) il canale "VCC" (Video Communication Channel) dedicato alle comunicazioni video e multimediali;

viene indicato con (20) il canale "CCC" (Chat Communication Channel) dedicato alle comunicazioni in tempo reale via computer;

viene indicato con (21) il canale "MCC" (E-Mail Communication Channel) dedicato alle comunicazioni di posta elettronica;



viene infine indicato con (22) un canale dedicato ad altri eventuali generi di comunicazioni.

La sezione logico-funzionale (15) "CK" (Communication Kernel) dedicata al supporto delle comunicazioni provvede, in caso di comunicazione in uscita, all'instradamento delle stesse verso i canali di comunicazione (16 ÷ 22) in funzione dei protocolli di comunicazione rilevati nella sezione di memorizzazione (23), mentre, nel caso di comunicazione in entrata, provvede al ricevimento delle stesse, tramite il canale di comunicazione relativo, e all'instradamento verso il Device e/o Terminale di Comunicazione destinatario, tramite il canale di comunicazione opportuno, in funzione dei parametri relativi al destinatario richiamati dalla sezione di memorizzazione (23). Questa sezione logico-funzionale (15) provvede, nel contempo, ad attivare la sezione logico-funzionale (14) "WS" (Web Services).

L'elaboratore centrale o Server di rete (27) e' connesso alla LAN (1) ed alle altre reti di comunicazione/telecomunicazione quali PSTN (26), MOBILE (24), INTERNET (11), ecc. mediante connessioni dirette.

Tutti i flussi di tutte le tipologie di comunicazioni in/out transitano obbligatoriamente attraverso l'apparato comprendente l'elaboratore centrale o Server di rete (27) e quindi, di conseguenza, il Server e' l'unico apparato dove si genera la registrazione dei dati (logging) relativi a qualsiasi tipo di comunicazione uscente od entrante e che coinvolge i Devices e/o Terminali di Comunicazione connessi alla LAN (1) in locale od in remoto su altre LAN (13), connesse fra loro per mezzo di Internet (11), o riguardanti altre reti di comunicazione e telecomunicazione quali PSTN (26), RETE MOBILE (24), ecc.

Nel Server (27) e' installato un unico software qui di seguito sezionato in tre moduli distinti, soltanto per meglio evidenziarne le funzionalità, ma inscindibile per il proprio



funzionamento. Detto software provvede all'attivazione, monitoraggio, controllo e gestione della globalità delle comunicazioni via Browser web di Internet per mezzo di una Barra di Comando (30) di cui al metodo oggetto della presente domanda di brevetto.

5 Sono di seguito indicate le sezioni ed i moduli logico funzionali, oltre al Data-Base:

- WEB SERVICES HTTP/XML (14)
- COMMUNICATION KERNEL (15) e DATABASE (23)
- COMMUNICATION CHANNELS (16, 17, 18, 19, 20, 21, 22)

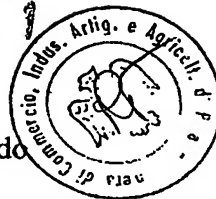


Sono di seguito elencate, per quanto concerne i canali del COMMUNICATION CHANNELS, le più comuni tipologie di reti di comunicazioni supportate ed alcuni protocolli usati da ciascun canale di comunicazione del trovato:

COMMUNICATION CHANNEL	RETI di comunicazione	PROTOCOLLI
Phone channel	LAN / INTERNET	H323, SIP, RTP, G.711, G.726, GSM, Speex, G.729
	PSTN	Pots, Isdn BRI, Isdn PRI
	MOBILE	Gsm, Umts
Fax Channel	LAN / INTERNET	T38
	PSTN	V.17, V.27, V.29, V.33
Sms-Mms Channel	LAN / INTERNET	Http, Xml
	MOBILE	Gsm, Gprs
Video Channel	LAN / INTERNET	H323, SIP, RTP, H.261, H.263
	PSTN	Isdn BRI, Isdn PRI
E-mail Channel	LAN/ INTERNET	Pop, Imap, Smtip
Chat Channel	LAN / INTERNET	Http, Xml

I WEB SERVICES (14), per mezzo del browser visualizzato come Barra di  
 15 Comando (30), realizzano l'interfaccia grafica visibile ed interagibile sui mezzi di





visualizzazione dei Devices e/o Terminali di Comunicazione (vedi fig.1) utilizzando l'interazione tipica del web.

Il COMMUNICATION KERNEL (15) é il cuore dell'insieme funzionale MULTIMEDIA SOFT SWITCH (14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23) e provvede a far eseguire tutte le funzioni automatiche e manuali relative alla gestione globale delle comunicazioni mediante l'instradamento delle medesime verso e fra i differenti COMMUNICATION CHANNELS (16, 17, 18, 19, 20, 21, 22) oltre a provvedere alla storicizzazione delle medesime comunicazioni mediante l'interfacciamento col DATA-BASE (23)

10 Ogni COMMUNICATION CHANNEL(16, 17, 18, 19, 20, 21, 22,) gestisce uno o più protocolli di comunicazione (es: H323, ISDN, SIP, MEGACO, T38 etc. ) con le relative necessarie conversioni di detti protocolli permettendo così il colloquio fra reti e protocolli diversi fra loro. Ogni COMMUNICATION CHANNEL attiva, nel caso di comunicazione uscente, o viene attivato nel caso di comunicazione entrante, 15 i relativi Devices (P.C., PDA, ecc.) o Terminali di Comunicazione (2, 3, 4, 5, 7, 8, 28, 10, 12, 25, ) per la fruizione della globalità delle comunicazioni da parte degli utilizzatori.

I WEB SERVICES (14), che interagiscono in modo automatico o manuale, mediante l'utilizzo del Browser web - Barra di Comando (30), col 20 COMMUNICATION KERNEL (15), che a sua volta e' in comunicazione con i vari COMMUNICATION CHANNELS (16, 17, 18, 19, 20, 21, 22,) e col DATABASE (23), provvedono automaticamente a far visualizzare sui mezzi di visualizzazione e più precisamente sui monitor dei surriferiti Devices (P.C., PDA, ecc.) nonché Terminali di Comunicazione (2, 3, 4, 5, 7, 8, 28, 10, 12, 25, ) tutte le informazioni



relative all'attivazione, controllo e gestione della globalità delle comunicazioni oltre alle relative informazioni contenute nel data-base (23).

I WEB SERVICES (14) rendono possibile l'attivazione il controllo e la gestione della globalità delle comunicazioni sia nel caso che esse siano attivate dai surriferiti

5 DEVICES e TERMINALI DI COMUNICAZIONE (2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 25, )  
connessi direttamente alla LAN (outbound call, fax, sms, etc.) o che esse provengano dalle reti esterne come le Reti di telefonia fissa PSTN (26) e MOBILE (24) (inbound call, fax, sms, etc.) nonché provenienti da Devices e/o Terminali di

Comunicazione associati ad altre reti LAN (13) remote (inbound call, fax, chat,  
10 etc.) connesse via Internet (11) o provenienti anche da Devices e/o Terminali di Comunicazione connessi via satellite (28) o via Internet (12).

In fig.2 sono illustrati esempi di interfacce grafiche interattive con le quali si attivano, tramite un Browser Web di Internet, funzionalità relative, in particolare, all'attivazione, il controllo e la gestione della globalità delle comunicazioni.

15 Nella zona inferiore della figura è illustrata una grafica a forma di barra (30) così come compare sui mezzi di visualizzazione dei Devices e/o Terminali di Comunicazione connessi alla rete integrata (1) sia localmente che in remoto.

In detta barra sono presenti, come possiamo bene osservare in fig.3, due diversi tipi di icone(31, 32) destinate rispettivamente a permettere l'accesso a data-base gestiti  
20 dall'elaboratore dell'apparato (27), e ad attivare funzionalità operative dell'apparato, dedicate, in questo esempio (32), al controllo e monitoraggio della comunicazione telefonica in arrivo o in corso.

Esattamente, tutte le icone (31) disposte superiormente nella barra ed evidenziate in ingrandimento, permettono l'accesso a sezioni del data-base (23), quali una rubrica  
25 telefonica, l'archivio delle telefonate giunte in segreteria, l'archivio delle



comunicazioni giunte via fax, l'archivio dei messaggi SMS o MMS, l'archivio delle comunicazioni giunte tramite posta elettronica, l'archivio delle videochiamate o videoconferenze o altri data-base memorizzati nella sezione di memorizzazione (23) dell'elaboratore (27).

- 5 Si noti che al momento della selezione di una determinata icona (31), non solo si ha l'accesso al data-base corrispondente ma si attiva altresì un procedura che, sotto il controllo della sezione (15) dell'apparato, consente anche l'esecuzione di comandi diretti sui dati richiamati dal data-base e visualizzati sui mezzi di visualizzazione del Device e/o Terminale di Comunicazione con il quale è stata eseguita la selezione.
- 10 In altri termini, al momento della selezione di una determinata icona (31), si aprono sui mezzi di visualizzazione dei Devices e/o Terminali di Comunicazione ulteriori interfacce grafiche utili sia a visualizzare i dati della sezione del data-base (23) associata all'icona, sia ad eseguire comandi per l'attivazione, ed il monitoraggio di qualsiasi tipo di comunicazione.
- 15 La prima icona a sinistra, Home Page (31) in particolare, è destinata ad aprire sia l'interfaccia grafica (33), illustrata nella parte superiore della figura 2, la quale visualizza una sezione del data-base (23) che permette l'accesso ad ulteriori sezioni del data-base (23) tramite le icone dislocate nell'area (34), sia la composizione della chiamata in partenza o l'attivazione di ulteriori funzionalità offerte dall'apparato
- 20 indicate nell'area (35).
- Le icone, 32, disposte nella parte destra della barra (30), attivano i comandi impartiti all'elaboratore (27) in modo da ottenere il controllo completo della globalità delle comunicazioni in partenza, in arrivo od in corso. Dette icone, infatti, sono ripetute in detta barra per ognuna delle comunicazioni telefoniche che in un
- 25 dato istante possono interessare uno specifico Device e/o Terminale di



Comunicazione connesso alla rete LAN (1), in locale (2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 25,) oppure in remoto (28, 12).

Di seguito sono elencate alcune specifiche funzionalità utilizzabili per le tipologia di comunicazioni che richiedono controllo e gestione in tempo reale quali ad esempio le comunicazioni telefoniche, le comunicazioni video, ed altro.

Il primo simbolo da sinistra, ad esempio, è destinato all'attivazione di una procedura utile a riprendere una comunicazione posta in attesa o precedentemente trasferita ad altro numero;

-il secondo simbolo, raffigurante due barrette incrociate, è destinato all'attivazione di una procedura utile a interrompere la comunicazione;

-il terzo simbolo, raffigurante due barrette verticali distanziate, è destinato all'attivazione di una procedura utile a porre la comunicazione in stato di attesa;

-il quarto simbolo da sinistra, in cui compare una freccia con righe verticali, è destinato all'attivazione di una procedura utile a trasferire la comunicazione ad altro numero della rete;

- il quinto simbolo da sinistra, in cui compare una freccia, è destinato all'attivazione di una procedura utile a trasferire la comunicazione ad altro numero della rete direttamente;

- il sesto simbolo da sinistra, in cui compare la lettera S e una freccia, è destinato all'attivazione di una procedura utile a trasferire la comunicazione alla segreteria telefonica o videofonica;

- il settimo simbolo da sinistra in cui compare una doppia freccia è destinato all'attivazione di una procedura utile a connettere un numero maggiore di due utenti in teleconferenza o videoconferenza;



- il penultimo simbolo, raffigurante il simbolo di un registratore, è destinato all'attivazione di una procedura utile a registrare la comunicazione telefonica o multimediale di due o più utenti;

- l'ultimo simbolo a destra è destinato all'attivazione di una procedura utile all'accesso a data-base "web based" anche remoti al fine di reperire le informazioni necessarie in funzione delle esigenze specifiche dell'utente.

Sui mezzi di visualizzazione dei Device e/o Terminali di Comunicazione gestiti dall'apparato si prevede la visualizzazione di più barre interattive di comando (30), secondo un numero massimo prefissabile, ognuna di dette barre essendo destinata alla gestione di una delle comunicazioni in entrata o in uscita o comunque inerenti detto Device e/o Terminale di Comunicazione.

Il funzionamento dell'apparato di cui sopra viene di seguito descritto a titolo esemplificativo ma non esaustivo con riferimento a due esempi di comunicazioni gestibili.

a) Comunicazione telefonica originata da un utente di un Device e/o Terminale di Comunicazione (2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 28) connesso alla rete locale (1) direttamente (2, 3, 4, 5, 7, 8) o in remoto (12, 28), anche tramite altre reti locali (13), verso un utente di un Device e/o Terminale di Comunicazione (2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 28) connesso alla stessa rete locale (1) direttamente (2, 3, 4, 5, 7, 8) o in remoto (12, 28), anche tramite altre reti locali (13).

La sezione logico-funzionale (14) "WS" genera sul display del Device e/o Terminale di Comunicazione del chiamante una barra di comando del Browser web di Internet (30) la quale offre graficamente tutte le modalità concesse all'utente per gestire la globalità delle comunicazioni, tra cui la telefonata. Si noti che il data-base memorizzato nella sezione (23) contiene, tra l'altro, la lista delle modalità concesse



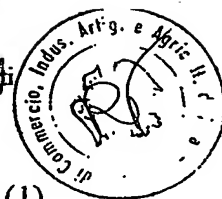


o privilegi assegnati a ciascun Device e/o Terminale di Comunicazione connesso  
 locale o remoto. Si noti altresì che il programma software che costituisce il Browser  
 Web di Internet, che consente all'utente di accedere a tutte le potenzialità concesse  
 per gestire le comunicazioni, viene caricato manualmente o automaticamente  
 5 all'accensione dei Device e/o Terminali di Comunicazione. Ad ogni device (2, 4, 5,  
 12, 28) possono essere associati, utilizzando gli indirizzi IP degli stessi, uno o più  
 terminali di comunicazione (3, 7, 8) connessi alla medesima rete locale (1) o ad  
 altre reti locali (13), e, viceversa, un terminale di comunicazione (3, 7, 8) può essere  
 associato a vari device (2, 4, 5, 12, 28).

10 La barra di comando visualizza quindi sul display dell'utente tutte le funzionalità  
 operative concesse all'utente, richiamate tramite la sezione "WS", quali, a titolo di  
 esempio, la rubrica telefonica, la finestra per partenza chiamate, la gestione delle  
 chiamate, la conference, il recall automatico, ed offre altresì all'utente anche nuove  
 funzionalità per l'attivazione, il controllo e la gestione della chiamata telefonica del  
 15 proprio Device e/o Terminale di Comunicazione.

La chiamata viene quindi effettuata per mezzo del mouse o touch screen oppure  
 dalla tastiera del Device e/o Terminale di Comunicazione (2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 28),  
 attivando così l'interazione tra la sezione (14) "WS" e la sezione (15) "CK".

La sezione "CK", utilizzando le informazioni contenute nel data-base (23),  
 20 identifica uno o più Devices e/o Terminali di Comunicazione ed invia una serie di  
 informazioni alla sezione (16) "PCC" (Phone Communication Channel). Ciò  
 peraltro genera l'archiviazione nel data-base dei dati storici relativi alla chiamata  
 quali, a titolo di esempio, data, ora, identificativo del chiamante, del chiamato o  
 chiamati, o ancora altri dati.



La sezione (16) "PCC", attraverso la porta di connessione (16a) alla rete locale (1), trasferisce le informazioni contenute nella chiamata telefonica, quali ad esempio, identificativo del chiamante e del chiamato, e provvede a generare un segnale di arrivo chiamata (ring) presso uno o più Devices e/o Terminali di Comunicazione  
5 destinatari della chiamata.

La sezione "PCC", inoltre, notifica alla sezione (15) "CK" lo status del device o terminale di comunicazione destinatario, quale ad esempio, chiamata in corso, è connesso, è occupato, non risponde, ecc.

In base allo status del Device e/o Terminale di Comunicazione, la sezione "CK"  
10 può quindi impartire nuovamente alla sezione "PCC" comandi automatici in funzione delle informazioni contenute nel data-base, quali ad esempio, deviazioni di chiamata, impostazione di una successiva chiamata in automatico, o altre, oppure può eseguire i comandi manuali degli utenti dei Devices e/o Terminali di Comunicazione chiamanti o chiamati (2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 28).

15 Al termine della chiamata, la sezione (15) "CK" provvede a notificare alla sezione (14) "WS" le informazioni relative al chiamante, al destinatario o destinatari della chiamata, l'indirizzo IP, la data, l'ora, i minuti primi e secondi, la durata della chiamata, in modo che tali dati possano essere visualizzati sui mezzi di visualizzazione interessati o abilitati. Inoltre, tali dati vengono trasmessi dalla  
20 sezione "CK" alla sezione di memorizzazione (23) ove risiede il data-base.

Si ottiene così una completa gestione della chiamata in ambiente di reale CTI (Computer Telephony Integration). E' utile sottolineare, a questo proposito, che gli stessi comandi manuali impartiti per attivare e gestire le comunicazioni telefoniche possono essere eseguiti anche interagendo soltanto con le tastiere di eventuali



Devices e/o Terminali di Comunicazione privi di mezzi di visualizzazione, anche Telefoni analogici (7).

b) Chiamata telefonica originata da un utente di rete pubblica di telefonia mobile GSM, UMTS (24) verso un utente di un Device e/o Terminale di Comunicazione (2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 28) connesso alla rete locale (1) direttamente (2, 3, 4, 5, 7, 8) o in remoto (12, 28), o connesso in remoto anche tramite internet ad altre reti locali (13).

La chiamata telefonica proveniente da un utente della rete di telefonia mobile (24) giunge alla sezione (16) "PCC" dell'elaboratore centrale o server (27), esattamente alla porta di connessione (16b) nel caso il chiamante abbia selezionato un numero telefonico appartenente alla rete pubblica di telefonia fissa PSTN, oppure giunge alla porta di connessione (16c), tramite il Device e/o Terminale di Comunicazione mobile (25), nel caso il chiamante abbia selezionato un numero appartenente alla rete pubblica di telefonia mobile di un Terminale di Comunicazione Mobile (25) connesso all'elaboratore centrale o server (27).

La sezione logico-funzionale (16) "PCC" trasferisce le informazioni contenute nella chiamata telefonica, quali ad esempio, identificativo del chiamante e numero chiamato, alla sezione "CK" (15). Questa provvede all'instradamento della comunicazione verso il Device e/o Terminale di Comunicazione destinatario, tramite la selezione del canale di comunicazione opportuno, in funzione dei parametri relativi al destinatario richiamati dalla sezione di memorizzazione (23).

La sezione logico-funzionale "CK" (15) provvede, nel contempo, ad attivare la sezione logico-funzionale "WS" (14) e ad archiviare nel data-base (23) i dati storici relativi alla chiamata.

A questo punto il funzionamento dell'apparato prosegue come al precedente punto

a) per effettuare la gestione completa della chiamata.





20 Dato che l'attivazione, la gestione ed il controllo della globalità delle telecomunicazioni e comunicazioni multimediali avviene utilizzando un Browser web di Internet (30), che interagisce con l'elaboratore centrale o SERVER (27) connesso alla LAN (1), ne consegue che la globalità delle telecomunicazioni e comunicazioni multimediali può essere attivata, controllata e gestita con identiche  
25 modalità sia in AMBITO LOCALE -LAN (1) che in REMOTO ( Devices o



terminali STAND ALONE, 28, 10) o su rete LAN remota (13), entrambi connessi alla LAN (1) via ADSL, o tecnologie simili, di Internet (11).

In altri termini, riferendosi all'esempio della chiamata telefonica sopra illustrato, utilizzando detto metodo ed apparato, non si ha alcuna differenza di modalità di gestione, qualità, impiego di tempo e costo nel caso che una chiamata telefonica venga effettuata da un terminale di comunicazione connesso per mezzo della LAN (1) all'elaboratore centrale (27) in area locale o che la comunicazione telefonica sia generata, via ADSL di Internet (11), da una località posta anche a migliaia di chilometri di distanza rispetto alla LAN (1) e quindi rispetto all'elaboratore centrale o SERVER di rete (27). Questa caratteristica fa sì che si possa attivare, controllare e gestire la globalità delle comunicazioni anche da e fra i Devices e/o Terminali remoti connessi alla rete remota (13) o stand alone (28, 12) con le stesse modalità di quelli connessi in area locale LAN (1), poiché i medesimi si possono connettere ad esempio via ADSL di Internet, od altra tecnologia simile, (11) allo stesso elaboratore centrale (27) e, di conseguenza, risultano essere connessi fra loro.

Sono evidenti i vantaggi di flessibilità, di potenzialità operativa e di capacità di gestione di ogni genere di comunicazione che interessi una determinata rete locale informatica comprendente un apparato secondo l'invenzione.

Si consideri, altresì, che con l'apparato sopra descritto, si ottiene, grazie in particolare alla metodologia relativa all'uso di un Browser Web di Internet, una agevole attivazione, disattivazione, identificazione o qualunque altra operazione di gestione dei Devices e/o Terminali di Comunicazione connessi alla rete locale alla quale è connesso l'apparato medesimo, oppure connesse a reti telefoniche ed informatiche ad essa collegate anche via Internet.



La combinazione delle caratteristiche di cui sopra permette una efficace gestione della globalità delle comunicazioni sulle reti di comunicazione connesse fra loro in quanto, da un lato, sfruttando le potenzialità informatiche delle reti, offre una innovativa modalità di "gestire" le comunicazioni medesime, tenendole pienamente sotto controllo, a video, mentre sono in corso, e, dall'altro lato, continua ad assicurare la massima flessibilità nella installazione, disinstallazione od assegnazione di privilegi da parte di un amministratore di sistema alle singole utenze qualunque sia la piattaforma hardware/software del Device e/o Terminale di Comunicazione al quale detta utenza è associata.

10 E' indubbio che tali caratteristiche e tali vantaggi rimangono inalterati pur apportando modifiche e varianti all'esempio proposto.

Può, ad esempio, variare il numero e la tipologia di funzionalità operative concesse ai singolo Device e/o Terminale di Comunicazione, e può variare, di conseguenza, la forma della barra di comando visualizzata sul display del device da parte della  
15 sezione di visualizzazione "WS" (14).

Ovviamente al trovato potranno essere apportate altre modifiche e varianti senza che per altro si esca dall'ambito di protezione dell'idea inventiva definito dalle rivendicazioni che seguono.

#### ACRONIMI

20 **ADSL** - Asymmetric Digital Subscriber Loop; **BRI** - Basic Rate Interface; **GPRS** - General Packet Radio Service; **GSM** - Global System for Mobile Communications; **HDSL** - High Digital Subscriber Loop; **HTTP** - HyperText Transfer Protocol; **IMAP** - Internet Message Access Protocol; **ISDN** - Integrated Services Digital Network ; **ISP** - Internet service Provider; **POP** - Point Of Presence; **POTS** - Plain Old Telephone Service; **PRI** - Primary Rate Interface; **SIP** - Session Initiation Protocol;



**SMTP** - Send Mail Transfer Protocol; **UMTS**- Universal Mobile Telecommunications System; **XML** - Extensible Markup Language

### GLOSSARIO

**ANALOGIC PHONE** – vedi Telefono analogico. comune (POTS) funzionante sulla rete di telefonia pubblica fissa.

**ATM** - Asynchronous Transfer Mode, sistema di trasferimento dati organizzati in celle.

**BROWSER WEB** - Programma software che permette la visualizzazione delle pagine web.

I browser sono in grado di leggere documenti nel formato html ( hiper text meta language). I più utilizzati a livello mondiale sono Internet Explorer, Netscape ed Opera.

**CHAT** - "Conversazione" mediante videoscrittura interattiva in tempo reale di più persone via internet o altra rete telematica.

**CLICK** -Indica la pressione di un pulsante del mouse.

**CLIENT** - Termine che indica un PC o altro terminale di comunicazione collegato in rete. .

**CTI** – Computer Telephone Integration tecnologia che integra le funzionalità di comunicazione del telefono con quelle di elaborazione del computer rendendo possibile una piena interazione tra i due tipi di devices

**DATABASE** - Insieme di dati legati da precise relazioni e raggruppati in maniera strutturata (record e campi), i data base sono di solito residenti su server di rete e sono facilmente consultabili mediante interrogazioni da parte di PC O DEVICES appartenenti alla stessa rete o a questa collegati.

**DEVICE** (apparecchio) - Termine generico con cui vengono indicati i singoli componenti di un sistema anche in rete es: personal computer, computer palmare, terminale intelligente, modem, stampante etc.

**EMAIL** - Electronic Mail. Posta elettronica.



**ETHERNET** - La più diffusa tecnologia utilizzata dalle reti informatiche locali (LAN) .

**FAX** - Sistema che consente di trasmettere pagine (sotto forma di immagini) per mezzo di una linea telefonica standard.

**FILE** - Dati memorizzati in forma digitale su un supporto di memoria (disco fisso, floppy, cd, etc).

5 **HOME PAGE** - Prima pagina di un sito web. Il termine indica anche pagina predefinita che viene visualizzata dal browser.

**INTERNET PHONE ( IP PHONE)** - Device o terminale di comunicazione dotato di interfaccia idonea a inoltrare e ricevere telefonate attraverso la rete lan, wan o internet a cui è collegato.

**IP** - Internet Protocol Il protocollo sul quale è basata la rete Internet.

10 **IP ADAPTER** - Device in grado di interfacciare un telefono analogico comune ad una rete dati LAN WAN INTERNET rendendolo in tutto uguale ad un IP Phone.

**IPPBX** - Centralini PABX di recente concezione, oltre alla tecnologia analogica dispongono di funzionalità di gestione dati compatibili con il protocollo IP.

15 **KERNEL** - Il cuore del sistema o programma software per la gestione di componenti hardware e software.

**LAN** - Local area network rete informatica che connette due o più computer e/o periferiche (es. stampanti, fax, scanner) all'interno di un'area relativamente limitata (rete locale), allo scopo di comunicare e di condividere file e dati.

20 **LOGGING** - Registrazione dei dati relativi ad un evento quale ad esempio conversazione telefonica, ricezione o invio di una e-mail, data ed ora di attivazione di una chiamata, numero telefonico del chiamante etc.





**MMS** - Multimedia Messaging Service - Servizio di messagistica multimediale che consente la creazione di messaggi contenenti una combinazione di testo, immagini, suoni, melodie e filmati.

**MOBILE NETWORK** - Rete di telefonia mobile

- 5 **MolP** - Multimedia over IP , tecnologia che gestisce Voce, Video, Fax, SMS, MMS, Dati su Protocollo Internet, con un'adeguata qualità di servizio.

**MOUSE** - Letteralmente "topo". Periferica che controlla lo spostamento del puntatore o cursore sul video in corrispondenza del movimento della periferica stessa, mossa dalla mano dell'utente.

- 10 **MULTIMEDIA SOFT SWITCH** - Programma per elaboratore elettronico capace di commutare e gestire i dati relativi qualsiasi tipo di comunicazione, incluse le telecomunicazioni e le comunicazioni multimediali.

**PABX** - Private Automatic Branch eXchange )- centralino telefonico che, utilizza la tecnologia analogica e dispone di alcune funzioni automatizzate , Vedere anche PBX

- 15 **PBX** - Private Branch eXchange È un centralino telefonico che, utilizza la tecnologia analogica ,esso permette lo scambio di telefonate tra utenti che usano linee interne ad una organizzazione ma permette anche la gestione di telefonate degli stessi utenti verso linee esterne.

- 20 **PDA** - Personal Digital Assistant - Un palmare, una agenda elettronica o un qualsiasi strumento digitale basato. Ultimamente il termine ha assunto un più largo significato, per contraddistinguere tutti quei terminali mobili privi di funzioni telefoniche.

**PROTOCOLLO di TRASMISSIONE** -insieme di regole condivise allo scopo di standardizzare attività per il di trasferimento delle comunicazioni. Esempi: H323, SIP, MEGACO, RTP, POTS, ISDN BRI, ISDN PRI, GSM, UMTS, T38, V27, HTTP, XML, IMAP, SMTP.



**PSTN** - Public Switched Telephone Network Rete telefonica analogica. La normale rete telefonica per le trasmissioni vocali.

**ROUTER** - Apparato per la connessione e smistamento di pacchetti dati fra reti informatiche e devices.

5 **SERVER** - Un computer e un software che offrono servizi ai clients ( PC O DEVICES in genere) quali la memorizzazione dei file (file server), i programmi (application server), la condivisione di stampanti (print server), fax (fax server) o modem (modem server).

**SISTEMA OPERATIVO** - Insieme di programmi che regola l'utilizzo delle risorse hardware e software di un sistema di elaborazione, consentendone l'uso da parte degli utenti.

10 **SMS** - Short Message Service - Servizio messaggi brevi - permette di inviare o ricevere messaggi di 160 caratteri tramite i telefoni cellulari che supportano questa funzione.

**SOFTPHONE** - Applicativo software che utilizza la capacità elaborativa del PC ed un terminale di comunicazione contenente solamente il trasmettitore ed il ricevitore acustico collegato al medesimo PC per gestire chiamate telefoniche attraverso la rete LAN, WAN o

15 **INTERNET** a cui è connesso il PC.

**SOFT SWITCH** - Programma per elaboratore elettronico capace di commutare e gestire i dati relativi alle telecomunicazioni .

**STANDARD DI COMUNICAZIONE** - Regole, protocolli e modalità operative, testate, condivise, ed adottate universalmente dalle diverse infrastrutture di comunicazione quali  
20 reti telefoniche , reti telematiche, apparati di rete, devices e terminali di comunicazione in genere.

**TCP/IP** - Transmission Control Protocol, Protocollo di trasferimento dati usato in Internet .

**TELEFONO ANALOGICO** - Terminale di comunicazione vocale comune (POTS) funzionante sulla rete di telefonia pubblica fissa PSTN.



**TERMINALE DI COMUNICAZIONE** - E' un device in grado di gestire localmente il tipo di comunicazione a cui è abilitato : esempio il telefono gestisce la fonia, il modem gestisce i dati , il PC può gestire dati e/o voce mediante la sua scheda sound etc.

**TV-SET** - Monitor TV completo, eventualmente, di apparato per videoconferenza

- 5 **UM** - Unified Messaging, tecnologia per la gestione unificata delle comunicazioni non sincrone ( e-mail, voice mail, fax .etc)

**VoIP** - Voice over IP , Voce su Protocollo Internet. Si tratta di un sistema per effettuare chiamate voce e mandare fax direttamente tramite reti dati basate sul protocollo IP, con un'adeguata qualità di servizio.

- 10 **WAN** - Wide Area Network Rete informatica più ampia della Lan e che prevede l' uso di link con sistemi di telecomunicazione per unire sedi remote, essa utilizza connessioni dedicate per collegare più reti locali (Lan). La Più grande Wan è Internet.

**WEBCAM** - Telecamera di piccole dimensioni in grado di collegarsi al computer e riprendere filmati o foto, salvarli in un file o trasmetterli direttamente tramite la rete lan, wan o internet a cui è collegata.

- 15 **WIRELESS** - Indica il processo di scambio dati mediante invio e ricezione di segnali radio. Personal computer, PDA, mouse, tastiere, etc. stanno usando questa tecnologia.

**WORLD WIDE WEB (WWW) ANCHE WEB** - Serie di documenti collegati tra loro che risiedono sui computer connessi alla rete Internet o a reti private basate sul protocollo tcp/ip.

**XDSL** - X Digital Subscriber Loop è una tecnologia di trasmissione di nuova generazione.





## RIVENDICAZIONI

1) Metodo per attivare, controllare e gestire la globalità delle comunicazioni quali le comunicazioni **telefoniche**, le comunicazioni **fax**, le comunicazioni **SMS e/o MMS**, le comunicazioni **video**, le comunicazioni **e-mail**, le comunicazioni tramite **videoscrittura interattiva**, le comunicazioni **multimediali** in genere, in cui tutte le comunicazioni di detta globalità di comunicazioni sono attivate, controllate e gestite in modalità singola, multipla ed anche mista fra loro mediante l'uso di un Browser web di Internet e senza l'impiego di alcun centralino telefonico (PBX, PABX, IPPBX).

2) Metodo secondo la rivendicazione 1 caratterizzato per il fatto di impiegare un unico elaboratore centrale (Server di Rete) ed un'unica tipologia di infrastruttura di rete informatica locale (LAN) per il trasporto dei dati e della globalità delle comunicazioni fra i Devices e/o Terminali di Comunicazione connessi a detta rete locale (LAN).

3) Metodo secondo le rivendicazioni precedenti caratterizzato per il fatto che l'attivazione, il controllo e la gestione della globalità delle comunicazioni può essere effettuata anche da Devices e/o Terminali di Comunicazione remoti, associati ad ulteriori reti informatiche LAN remote o connessi singolarmente a reti digitali anche Internet, connessi comunque per mezzo di reti digitali alla rete informatica locale (LAN), alla quale è associato detto elaboratore centrale (Server di Rete), e quindi detti Devices e/o Terminali di Comunicazione remoti interagiscono, per mezzo di detto elaboratore centrale (Server di Rete) fra loro e con i Devices e/o Terminali di Comunicazione connessi a detta rete informatica locale (LAN).





4) Metodo secondo le rivendicazioni precedenti caratterizzato per il fatto di interagire, per mezzo di connessioni dirette e/o ed indirette, con reti di comunicazione in genere, reti di telecomunicazione e/o videocomunicazione fisse e mobili.

5) Metodo secondo una delle rivendicazioni precedenti caratterizzato per il fatto che in detto elaboratore centrale é installato un unico software dotato di un unico nucleo software (KERNEL) che permette di attivare, controllare e gestire ogni canale di comunicazione (communication channels) della globalità di dette comunicazioni per mezzo di visualizzazioni di interfacce grafiche interattive (web services).

10

6) Metodo secondo una delle rivendicazioni precedenti caratterizzato per il fatto che mediante l'uso di un Browser web di Internet l'attivazione, il controllo e la gestione della globalità di dette comunicazioni viene visualizzata e/o fruita sui Devices e/o Terminali di Comunicazione di tipo standard normalmente utilizzati dagli utenti, quali i Monitor dei Personal Computer ed i telefoni standard entrambi reperibili normalmente in commercio, senza l'impiego di alcuna specifica apparecchiatura di comunicazione costruita appositamente per supportare dette funzionalità di attivazione, controllo e gestione della globalità di dette comunicazioni.

15

7) Metodo secondo la rivendicazione precedente caratterizzato per il fatto che dette funzioni di attivazione, controllo e gestione della globalità di dette comunicazioni sono attuate indipendentemente dalla tipologia del SISTEMA OPERATIVO utilizzato per il funzionamento di detti Personal Computer od altri Devices connessi in locale od in remoto rispetto alla rete informatica LAN.

25



8) Metodo secondo una delle rivendicazioni precedenti caratterizzato per il fatto che tutti i dati relativi alla globalità di dette comunicazioni vengono archiviati in un unico DATABASE.

9) Metodo secondo una delle rivendicazioni precedenti caratterizzato per il fatto che l'instradamento di ciascuna di dette comunicazioni è effettuato mediante la preventiva ricerca e selezione automatica della tipologia di rete di trasporto meno costosa per ciascuna tipologia di comunicazione attivata verso Devices e/o Terminali di Comunicazione posti in luogo remoto rispetto a detta rete informatica locale (LAN).

10) Metodo secondo la rivendicazione precedente caratterizzato per il fatto che l'instradamento della comunicazione telefonica e/o multimediale è effettuato automaticamente verso i destinatari che utilizzano detto metodo, e quindi appartenenti alla medesima comunità, identificati dalla numerazione di rete di telefonia pubblica fissa.

11) Metodo secondo la rivendicazione 10 caratterizzato per il fatto che il database di dette numerazioni di rete di telefonia fissa degli appartenenti a detta comunità è inserito all'interno di un ulteriore elaboratore, collegato ad Internet, che si trova presso una Terza Parte ( Internet Service Provider ) la quale ha il compito di discriminare l'accesso e, di conseguenza, attivare la connessione fra i soli appartenenti a detta comunità, essendo la sicurezza di accesso alle diverse reti informatiche locali, nonché ai singoli Devices e/o Terminali di Comunicazione degli appartenenti a detta comunità, gestita in automatico dalla detta Terza Parte mediante autenticazione al momento della chiamata telefonica e/o multimediale.



12) Metodo secondo una delle rivendicazioni precedenti caratterizzato per il fatto che, per mezzo dell'uso di un Browser web di Internet, dette funzioni di attivazione, controllo e gestione della globalità di dette comunicazioni sono attuate anche in sede remota connessa, per mezzo di reti digitali od Internet, alla rete informatica locale (LAN) comprendente detto elaboratore centrale.

13) Metodo secondo la rivendicazione precedente caratterizzato per il fatto che dette funzioni di attivazione, controllo e gestione della globalità di dette comunicazioni hanno luogo anche fra Devices e/o Terminali di Comunicazione che si trovano in sede remota, anche connessi alla medesima rete remota, e che sono comunque connessi, per mezzo di reti digitali od Internet, alla rete LAN comprendente detto elaboratore centrale.

14) Apparato per attivare, controllare e gestire la globalità delle comunicazioni quali le comunicazioni **telefoniche**, le comunicazioni **fax**, le comunicazioni **SMS** e/o **MMS**, le comunicazioni **video**, le comunicazioni **e-mail**, le comunicazioni tramite **videoscrittura interattiva**, le comunicazioni **multimediali** in genere, caratterizzato per il fatto di comprendere un unico elaboratore centrale (Server di Rete) ed un'unica tipologia di infrastruttura di rete informatica locale (LAN) per il trasporto dati e della globalità delle comunicazioni sulla stessa rete informatica locale (LAN), senza l'impiego di alcun centralino telefonico (PBX, PABX, IPPBX).

15) Apparato secondo la rivendicazione precedente caratterizzato per il fatto di impiegare ulteriori reti digitali, anche Internet, atte a connettere Devices e/o Terminali di Comunicazione remoti associati ad ulteriori LAN remote o connessi singolarmente a reti digitali, anche Internet, per il trasporto dei dati



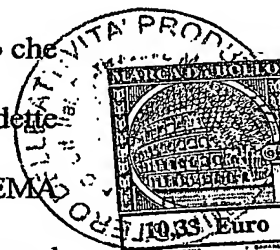
nonché l'attivazione, il controllo e la gestione della globalità delle comunicazioni.

5 16) Apparato secondo la rivendicazione 14 o 15 caratterizzato per il fatto che in detto elaboratore centrale é installato un unico software dotato di un unico nucleo software (KERNEL) che permette di attivare, controllare e gestire ogni canale di comunicazione (communication channels) della globalità di dette comunicazioni per mezzo di visualizzazioni interattive (web services).

10 17) Apparato secondo la rivendicazione 14 o successive caratterizzato per il fatto che il controllo e la gestione della globalità di dette comunicazioni viene visualizzata e fruita sui Devices e/o Terminali di Comunicazione di tipo standard normalmente utilizzati dagli utenti, quali i Monitor dei Personal Computer ed i telefoni standard entrambi reperibili normalmente in commercio, senza l'impiego di alcuna specifica apparecchiatura di comunicazione costruita appositamente per supportare dette funzionalità di  
15 attivazione, controllo e gestione della globalità di dette comunicazioni.

18) Apparato secondo la rivendicazione precedente caratterizzato per il fatto che dette funzioni di attivazione, controllo e gestione della globalità di dette comunicazioni sono attuate indipendentemente dalla tipologia del SISTEMA OPERATIVO utilizzato per il funzionamento di detti Personal Computer od  
20 altri Devices connessi in locale od in remoto rispetto alla rete informatica LAN.

19) Apparato secondo una delle rivendicazioni 14 o successive caratterizzato per il fatto che tutti i dati relativi alla globalità di dette comunicazioni vengono archiviati in un unico DATABASE.





20) Apparato secondo una delle rivendicazioni 14 o successive caratterizzato per

il fatto che, per mezzo dell'uso di un Browser web di Internet, dette funzioni di attivazione, controllo e gestione della globalità di dette comunicazioni sono attuate anche in sede remota connessa, per mezzo della rete Internet, alla rete LAN comprendente detto elaboratore centrale.

21) Apparato secondo la rivendicazione precedente caratterizzato per il fatto che dette funzioni di attivazione, controllo e gestione della globalità di dette comunicazioni hanno luogo anche fra Devices e/o Terminali di Comunicazione che si trovano in sede remota, anche connessi alla medesima rete remota, e che sono comunque connessi, per mezzo di reti digitali od Internet, alla rete LAN comprendente detto elaboratore centrale.

22) Apparato secondo una delle rivendicazioni 14 o successive caratterizzato per il fatto che detto elaboratore comprende:

- sezioni logico-funzionali destinate a supportare e gestire detta globalità delle comunicazioni;
- almeno una sezione per la memorizzazione, in un unico data/base centralizzato, di parametri associati a dette apparecchiature, e di dati storici relativi a dette comunicazioni.

23) Apparato secondo la rivendicazione precedente caratterizzato per il fatto che dette sezioni logico-funzionali sono dedicate:

- o all'interfacciamento (16 - 22) di detto apparato con Devices e/o Terminali di Comunicazione connessi alla rete informatica locale (1), alla rete di telefonia mobile, alla reti di telefonia fissa ed ad altre reti informatiche, anche Internet;



- al supporto (15) delle comunicazioni tra Devices e/o Terminali di Comunicazione connessi alla rete informatica locale (1) e tra detti Devices e/o Terminali di Comunicazione e le reti telefoniche ed altre reti informatiche;

- 5 ○ all'archiviazione (23) di dati storici relativi alle comunicazioni gestite da detto apparato;
- a visualizzare (14), sui mezzi di visualizzazione dei Devices e/o Terminali di Comunicazione connessi alle reti informatiche, le interfacce grafiche interattive e a gestire dette interfacce per consentire, tramite  
10 metodologia browser standard, il richiamo e l'attivazione delle funzionalità operative di detto apparato.

24) Apparato secondo la rivendicazione 22 o 23 caratterizzato per il fatto che detta sezione (15) provvede al supporto delle comunicazioni tra le varie apparecchiature mediante richiamo da detta sezione di memorizzazione (23)  
15 dei parametri associati a dette apparecchiature.

25) Apparato secondo la rivendicazione 14 o successive caratterizzato per il fatto che detti Devices e/o Terminali di Comunicazione connessi alla rete informatica locale (LAN) comprendono:

- elaboratori client (2) - device,
- 20 - telefoni IP (3) - terminali di comunicazione,
- computer palmari (4) dotati di cuffie e microfono - device,
- elaboratori client dotati di cuffie, microfono e web camera (5) - device,
- adattatori analogico/digitali e digitale/analogici (6) per telefoni analogici
- telefoni analogici (7) - terminali di comunicazione,
- 25 - fax analogici standard (8) - terminali di comunicazione,



- router (9) provvisti o meno di dispositivo firewall,
- Device e/o Terminale di Comunicazione satellitare (10)
- Personal computer multimediale connesso ad Internet (12) - device,
- Device o Terminale telefonico per rete telefonica pubblica mobile (GSM, UMTS, ecc.) con connessioni ISDN, GSM, GPRS, ecc.

26) Apparato secondo una delle rivendicazioni 22 o successive caratterizzato per il fatto che dette sezioni logico-funzionali (16 - 22) destinate all'interfacciamento di detto apparato con apparecchiature connesse alla rete informatica locale, con apparecchi di telefonia mobile, con reti di telefonia fissa e con la rete internet, comprendono:

- una sezione (16) che, relativamente alle comunicazioni telefoniche, interfaccia detto apparato con detta rete locale LAN (16a), con detta rete telefonica pubblica PSTN (16b), e con detta rete telefonica pubblica mobile GSM/UMTS (16c);
- una sezione (17) che, relativamente alle comunicazioni fax, interfaccia detto apparato con detta rete locale LAN (17d) e con detta rete telefonica pubblica PSTN (17e);
- una sezione (18) che, relativamente ai messaggi da telefonia mobile, interfaccia detto apparato con apparecchi di telefonia mobile (18f) e con detta rete locale LAN (18g);
- una sezione (19) che, relativamente alle comunicazioni video e multimediali, interfaccia detto apparato con detta rete locale LAN (19l), con detta rete telefonica pubblica PSTN (19h) e con detta rete telefonica pubblica mobile GSM/UMTS (19i);





- una sezione (20) che, relativamente alle comunicazioni in tempo reale tramite computer, interfaccia detto apparato con detta rete locale LAN (20m);
- una sezione (21) che, relativamente alle comunicazioni di posta elettronica, interfaccia detto apparato con detta rete locale LAN (21n)
- una sezione (22) che interfaccia detto apparato con detta rete locale LAN relativamente ad ogni altro genere di comunicazione diverso da quelli sopra citati.

27) Apparato secondo la rivendicazione 23 e successive caratterizzato per il fatto che dette interfacce grafiche interattive comprendono almeno una grafica a forma di barra (30) nella quale sono presenti due diversi gruppi di icone (31, 32) destinate rispettivamente a permettere l'accesso a specifiche sezioni del data-base (23) e ad attivare funzionalità operative dell'apparato.

28) Apparato secondo la rivendicazione 23 e successive caratterizzato per il fatto che le funzionalità operative richiamate e attivate da ogni Device e/o Terminale di Comunicazione tramite la metodologia Browser Web di Internet comprendono:

- nel caso di comunicazione telefonica o videofonica: la registrazione della comunicazione, la collocazione in stato di attesa, il trasferimento ad altro terminale, l'attivazione di una sessione di conferenza tra più utenti, l'attribuzione ad un centro di costo, il collegamento diretto a database web based, l'individuazione del nome e dati del chiamante, gestione delle code di chiamate, attivazione diretta della chiamata da rubrica, avviso di chiamate ricevute;





- nel caso di comunicazione fax o sms o mms ed email: l'invio contemporaneo della comunicazione a più utenti, l'attribuzione della comunicazione ad un centro di costo, la segnalazione dell'arrivo della comunicazione mediante il lampeggiamento di un'icona oltre all'archiviazione dei dati relativi alla comunicazione stessa;

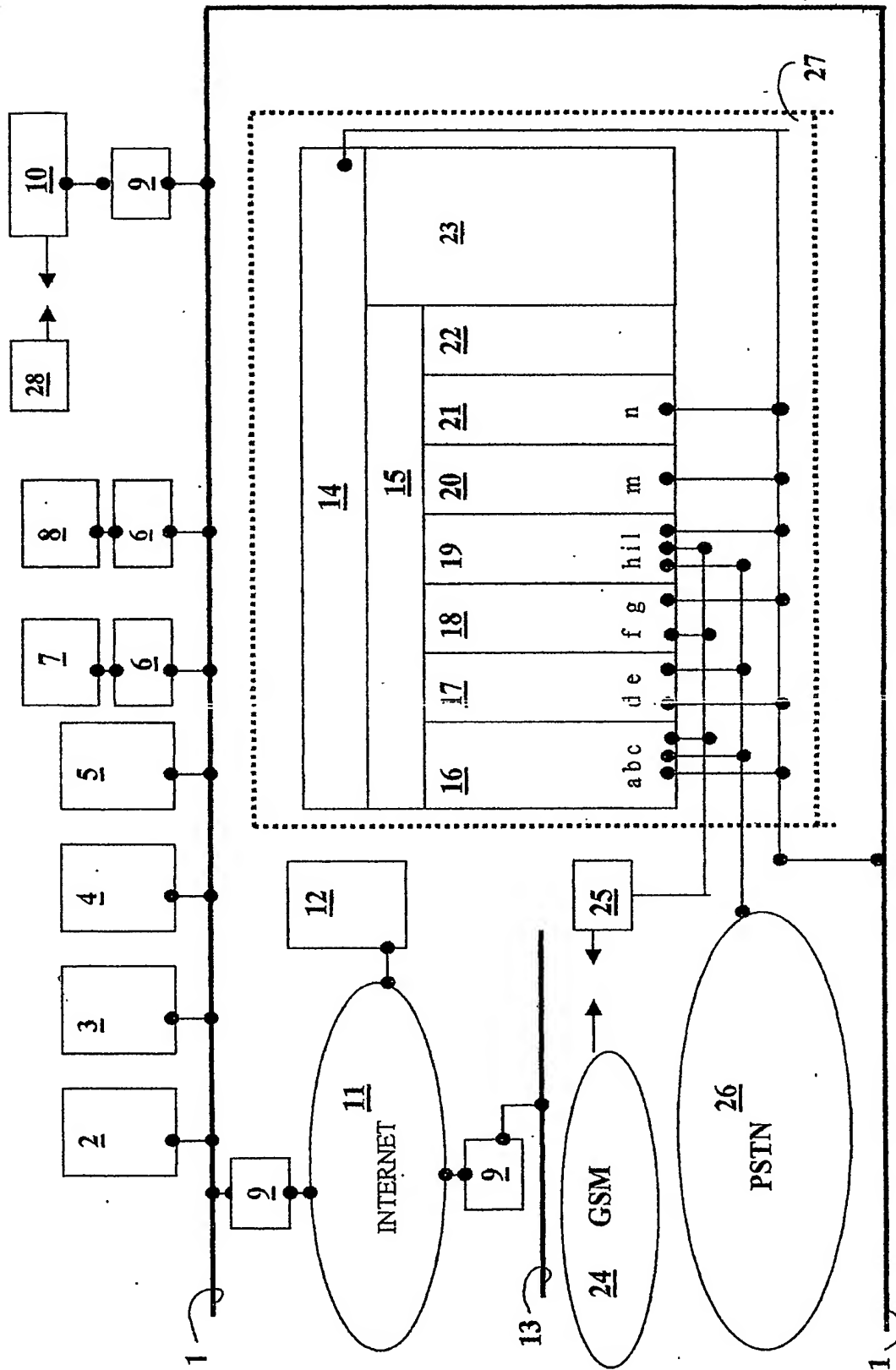
29) Metodo e apparato per l'attivazione, il controllo e la gestione unificata della globalità delle comunicazioni telefoniche, fax, sms ed mms, video, e-mail, videoscrittura interattiva e multimediale in genere tra apparecchiature connesse a reti di comunicazioni e telecomunicazioni atte a supportare, in modo integrato, la globalità delle comunicazioni e trasmissioni di dati informatici, sostanzialmente come descritti e illustrati con l'ausilio delle tavole di disegno allegate e per gli scopi sopra citati

Per incarico

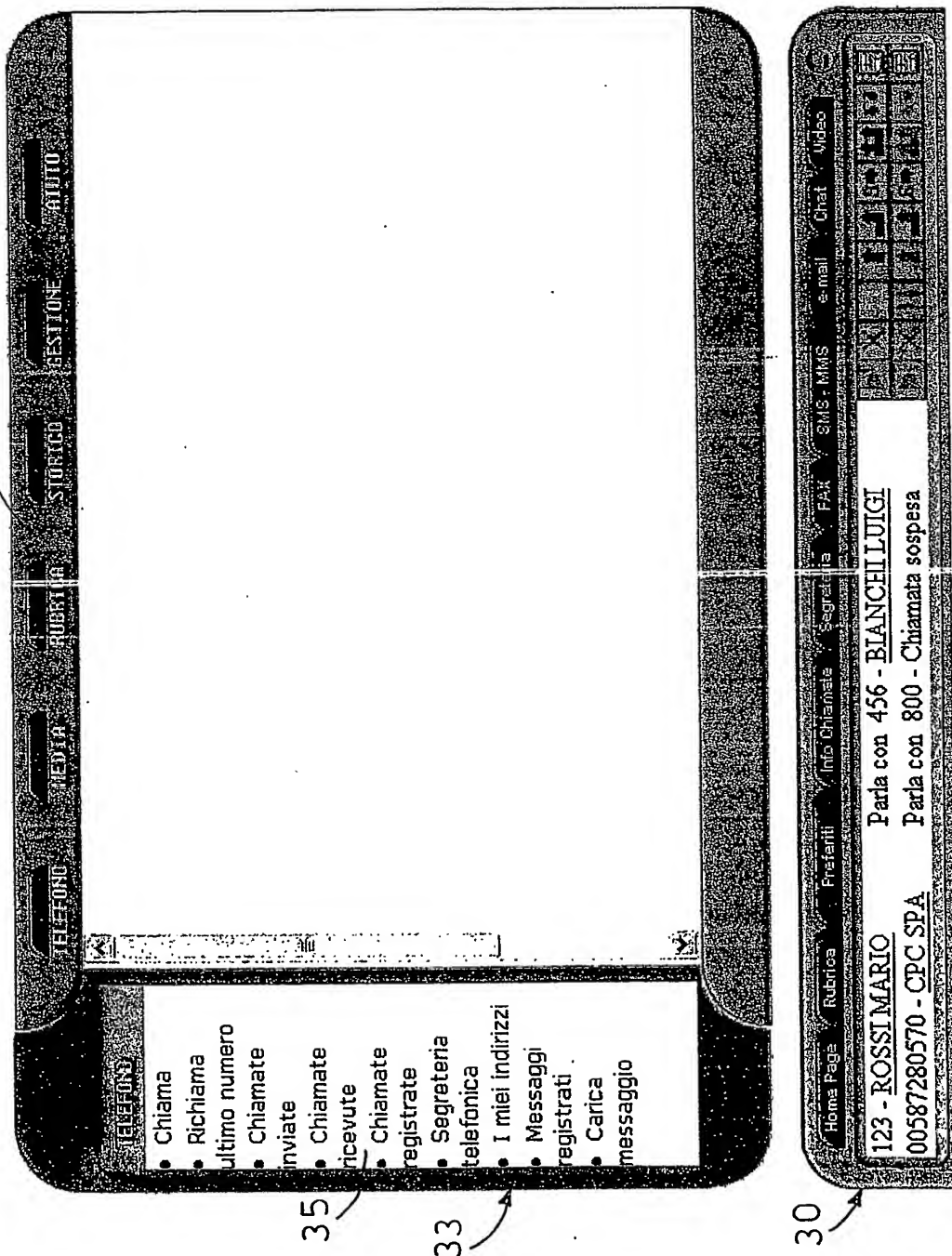
Avv. Gianluigi Cioppi



*Rev. Cianling Cioppa*



**Stav. Gianluigi Cioppa**

FIG. 2

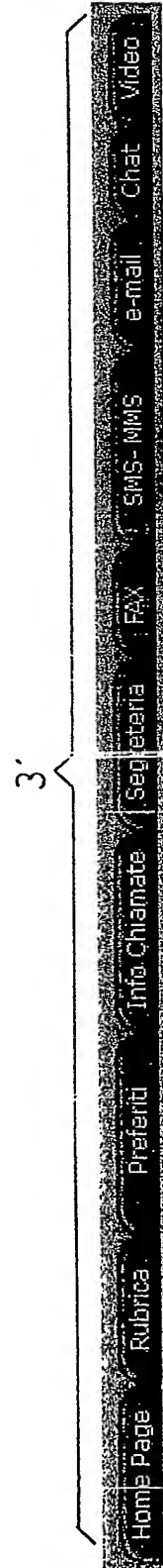
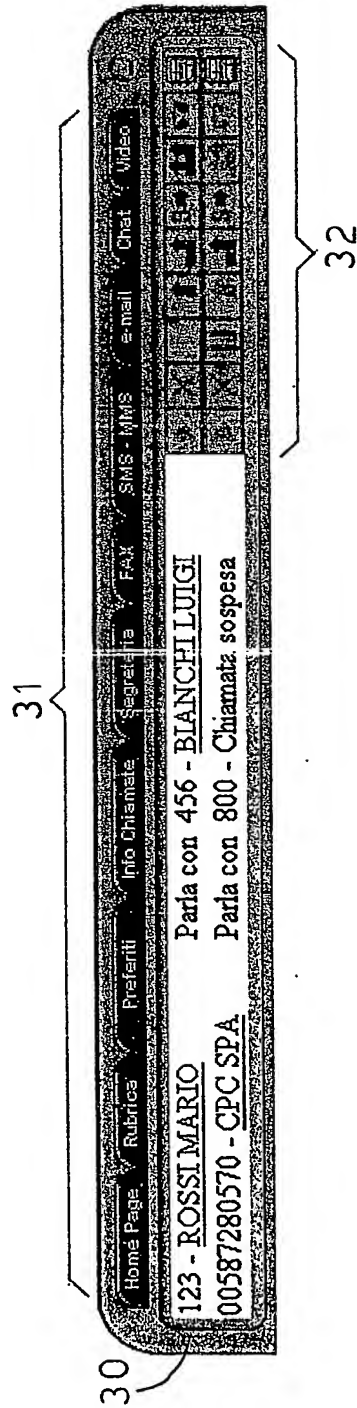


FIG. 3

*Avv. Gianluigi Cioppa*



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record.**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

## **IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**